4

# Ein Fall von

# Sarcom der Blase.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Donnerstag, den 3. August 1893,

öffentlich verteidigen wird


**Wilhelm Frölich**

pract. Arzt aus Grimmen.


---

Opponenten:

Herr Dr. med. Ackermann, Assistenzarzt der medizin. Klinik.
Herr Dr. med. Seefisch, Assistenzarzt der medizin. Klinik.
Herr Drd. med. Kornstädt, Arzt.


Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1893.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30588443

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Anfang Mai dieses Jahres kam in der hiesigen medizinischen Universitätsklinik ein Fall von Sarkom der Blase zur Behandlung, der umsomehr unsere Beachtung verdient, als in diesem Falle uns eine Krankengeschichte zur Verfügung steht, während die meisten in der Literatur behandelten Fälle Sektionsbefunde ohne nähere Einzelheiten der Krankengeschichte darstellen. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Geh. Rat Professor Dr. Mosler ist es mir gestattet, denselben näher zu beschreiben.

**Krankengeschichte.**

Patientin ist das 4 Jahre alte Kind Hedwig Normann aus Greifswald. Die Eltern leben und sind gesund, ebenso ihre übrigen 8 Geschwister. P. wurde anfangs von dem Assistenzarzt der medizinischen Poliklinik behandelt, welcher consultiert wurde, weil bei dem Kinde ganz plötzlich ohne irgend welche Prodomalerscheinungen eine vollkommene retentio urinae aufgetreten war. Da die weite Entfernung und die häuslichen, ziemlich ärmlichen Verhältnisse eine genaue Kontrolle des täglich mehrmals notwendigen Katheterisierens nicht zuliessen, so ordnete der Assistenzarzt die Aufnahme in die medizinische

Universitätsklinik an. Schon bei der poliklinischen Behandlung fiel die geringe Urinmenge auf, die durch den Katheter entleert wurde, welche in keinem Verhältnis zu der prallgespannten, fast bis zum Nabel reichenden Blase stand.

Status praesens: Patientin ist ein kräftig gebautes, gut entwickeltes Kind von normalem Knochenbau und kräftiger Muskulatur. Die Wangen sind frisch und rot. Die Augen blicken hell; es ist ein auffallend starker Strabismus convergens vorhanden. Die sichtbaren Schleimhäute sind normal gerötet. Besondere Merkmale wie Exantheme oder Oedeme fehlen. Die Temperatur beträgt 37°.

Die Zähne sind gut und vollständig, die Zunge ist etwas belegt; Appetit ist schlecht. Schlingbeschwerden, Erbrechen oder Aufstossen sind nicht vorhanden. Das Abdomen ist mässig aufgetrieben; die Bauchdecke ziemlich starkgespannt. Der Stuhlgang ist regelmässig von normaler Farbe und Konsistenz.

Perkussion und Auskultation der Lungen ergiebt keine Abnormitäten. Husten und Auswurf fehlen.

Die Herzdämpfung ist normal, die Herztöne sind rein.

Da das Urinieren nicht möglich ist, muss mehrmals täglich der Katheter angewandt werden, wodurch jedesmal heftige Schmerzen verursacht werden. Die Menge des entleerten Urin ist äusserst gering im Verhältnis zu der abnorm grossen Blase, die bis einen Finger breit unterhalb des Nabels reicht. Die Untersuchung des Harns ergiebt eine grosse Menge Eiweiss, Eiter und Epithel-

fetzen. Durch die mikroskopische Untersuchung wurden zahlreiche rote Blutkörperchen und Eiterzellen diagnostiziert.

Die Diagnose wird auf Cystitis gestellt, zugleich aber das Vorhandensein eines malignen Tumors in der Blase in Betracht gezogen. Die Behandlung besteht in Katheterisieren und Ausspülungen der Blase täglich zu wiederholten Malen.

Status vom 9. V. Der Urin zeigt eine starke Menge Eiweiss und Eiter. Die Blase ist straff gespannt und reicht fast bis zum Nabel. Patientin hat ständig heftige Schmerzen, die periodisch anwachsen und abnehmen. Die Temperatur ist plötzlich auf 39,5° gestiegen. Urin zeigt dauernd sauere Reaktion.

Status vom 25. V. Der Zustand der Patientin hat sich sichtlich verschlechtert. Die Blasengegend ist bedeutend schmerzhafter geworden; die Anwendung des faradischen Stromes wird nicht mehr ertragen. Die Blase ist stark gespannt und reicht bis zum Nabel. Der Urin enthält lange Eiterfäden.

Status vom 30. V. Das Aussehen der Patientin wird von Tag zu Tag elender. Sie ist stark abgemagert. Während sie sonst lebhaft und munter war, liegt sie jetzt apathisch mit schmerzlich verzogenem Gesicht da.

Status vom 6. VI. Bei Palpation des Abdomens fühlt man auf der rechten Seite ca. 2 Finger breit oberhalb des Poupart'schen Bandes mit der Blase scheinbar in Zusammenhang stehend, einen harten ca. 6 cm langen Strang, der nicht schmerzhaft ist, und auf der linken Seite eine ca. haselnussgrosse harte Geschwulst. Die

Bauchwand über den Tumoren ist verschieblich, dagegen nicht die Tumoren auf ihrer Unterlage. Da das Katheterisieren sehr schwierig und so schmerzhaft ist, dass es ohne Narkose nicht mehr fortgesetzt werden kann, so wird die Patientin am 20. VI. der chirurgischen Klinik überwiesen.

Der hier aufgenommene Status ergiebt folgendes:

Sehr elendes, heruntergekommenes Kind mit tiefliegenden Augen und blasser Gesichtsfarbe. Die Blase ist stark gefüllt und steht in Nabelhöhe. Aus der Vulva ragen zwei fleischrote Fortsätze hervor, die nach oben und unten divergieren. In Narkose gelingt es leicht zwischen diese Fortsätze in die Blase zu gelangen. Nach Entlastung der Blase fühlt man im Abdomen zahlreiche kirsch- und wallnussgrosse, verschiebliche Knoten, die für Metastasen eines malignen Blasentumors angesehen werden. Es wird vorläufig zweimal am Tage katheterisiert und Ausspülungen mit Borsäure gemacht.

Die Diagnose wird ebenfalls auf malignen Blasentumor und zwar voraussichtlich Sarkom gestellt.

Am folgenden Tage werden harte Fäcesmassen entleert, die den Verdacht aufkommen lassen, dass die für Metastasen angesehenen Tumoren, harte, im Darm liegende Fäces sind. Durch Verabreichung eines Ölklystiers sowie grösserer Mengen Ricinus gelingt es, den Darm vollständig zu entleeren, worauf die vorher fühlbaren Knoten verschwinden. Hiermit ist es zur Gewissheit geworden, dass die vorher im Abdomen gefühlten Knoten auf Ansammlung von Kothballen beruhten.

Am 22. VI. werden in Narkose die beiden Fortsätze der Uerthralmündung hervorgezogen und abgebunden.

Status vom 23. VI. Es wird am Tage mehrmals katheterisiert. Das Kind collabiert. Es kann per os keine Nahrung zugeführt werden, da sofort Erbrechen eintritt. Ebenso wenig gelingt der Versuch, durch Schlundsonde zu ernähren. Auch Ernährungsklystiere können nicht zur Anwendung gebracht werden, da wegen Schlaffheit des Sphincter ani die Flüssigkeit sofort wieder ausfliesst.

Am 24. VI. erfolgt mehrmals heftiges Erbrechen. Es wird eine Infusion von Kochsalzlösung gemacht. Gegen Mittag erfolgt der exitus.

Die vorgenommene Sektion ergiebt folgendes:

Im Bauchraume ist Flüssigkeit nicht zu konstatieren; es fällt die stark prominierende ungefähr 4 Finger über der Symphyse stehende Harnblase auf.

Beim Abpräparieren der Blase von der Vorderwand fallen die stark erweiterten Ureteren auf; dieselben sind von der Dicke eines starken Fingers. Nunmehr werden nach Abtrennung des Dickdarms die Nieren und Ureteren im Zusammenhang mit der Blase und den äusseren Genitalorganen herausgenommen. Die Urethra wird vom ostium urethra externum aus eröffnet und der Schnitt bis zum vertex der Blase fortgeführt. Nun zeigt sich, dass die starke Ausdehnung der Blase nicht sowohl durch retentio urinae, als besonders durch grosse Tumormassen bewirkt ist. Ein traubenähnlicher, blumenkohlartiger Tumor hängt in mehreren Falten und Wülsten von der Hinterfläche der Blase herab, indem er zugleich die Ureterenmündungen

und das orificium urethrae internum verschliesst. Der Tumor ist von grauweisser Farbe und enthält auf der Höhe der polypenartigen Fortsätze einzelne kleinere und grössere Hämorrhagien. Zwei zipfelartige Fortsätze ragen circa 2 cm weit in die Urethra hinein und sind teils diffus rot gefärbt, teils von missfarbenem graugrünem Aussehen. Die Masse des Tumors sind folgende: Höhe 2 cm, Breite und Länge $6^1/_2$ zu 7 cm. Die Urethra selbst misst in ihrem oberen Teile 30 mm, in ihrem unteren 14 mm Breite. Die Blase hat eine sehr feste, im Durchschnitt 7 mm dicke Wandung. Die Schleimhaut zeigt äusserst reiche Faltenbildung, hat eine grauweisse, teilweise graurote Farbe, ein mattes Aussehen und ist mit schleimigen Massen bedeckt. Nun werden die Ureteren sondirt und es wird konstatiert, dass beide Ureterenmündungen innerhalb des Tumors liegen. Der Tumor reicht ungefähr bis zur Mitte der hinteren Wand hinauf; die obere Hälfte der Blase ist frei. Auch an der vorderen Blasenwand befindet sich in der unteren Hälfte eine Tumormasse, die ausserordentlich weich ist und eine weniger zerklüftete Oberfläche hat, wie die Partieen der Hinterwand.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose. Die mikroskopische Untersuchung ergab folgendes: Sowohl die am 22. VI. entfernten Stücke wie auch der Haupttumor zeigten in übereinstimmender Weise einen Überzug von einem geschichteten Übergangsepithel, das, soweit dies zu konstatiren war, nirgends einen Defekt erkennen liess. An das Epithel grenzte der Tumor direkt an, so dass nirgends normale oder veränderte Schleimhaut

zu erkennen war. Der Tumor selbst war zusammengesetzt aus grossen Spindel- und Sternzellen, die zahlreiche Anastomosen bildend entweder unmittelbar aneinander lagen oder nur Andeutungen einer Intercellularsubstanz zwischen sich erkennen liessen. Die Zellen zeigten in der grossen Mehrzahl ein feinkörniges Protoplasma, andere dagegen enthielten zahlreiche kleinste Fetttröpfchen. In diesen war ein Kern nicht mehr deutlich zu erkennen, während die ersteren sich durch auffalland grosse, bläschenförmige Kerne mit einem oder mehreren Kernkörperchen auszeichneten.

Die Diagnose ist daher auf Spindelzellensarkom zu stellen, das teilweise in Fettmetamorphose übergangen ist.

Es möge mir nun noch gestattet sein, einige in der Literatur mitgeteilte Fälle von Primärsarkom der Blase hier anzuführen.

**I. Fall.**

Dr. Hinterstoisser teilt in der „Wiener klinischen Wochenschrift“ No. 21 1891 folgenden interessanten Fall mit: Pat., ein 52jähriger Mann, wurde am 15. Mai 1890 in die Klinik des Herrn Hofrat Albert aufgenommen. Die ersten Krankheitserscheinungen, die nach Aussage des Patienten im Januar auftraten, bestanden in Blutabgang beim Urinieren. Der Harn blieb von da an stets blutig gefärbt. Häufig wurden unmittelbar nach der Harnentleerung unter heftigen Schmerzen grössere Mengen teils flüssigen teils geronnenen Blutes entleert.

Bei seiner Aufnahme ins Spital fand sich folgender Zustand:

Patient ist abgemagert. Brustorgane sind ohne nachweisbare Veränderung, Bauchdecken sind schlaff und weich; über der Symphyse ist die ausgedehnte starre Blase palpierbar. Die Blasengegend ist druckempfindlich. Der rechte Prostatalappen setzt sich nach oben in einen nicht deutlich abgrenzbaren Tumor fort. Der Harn ist blutig, stinkend, trübe; im Sediment finden sich reichliche rote Blutkörperchen und Eiterzellen; Neoplasmabestandteile sind nicht nachzuweisen. Man dachte sofort an eine maligne Neubildung, hielt aber diese Diagnose nicht fest, als man bei der Untersuchung mit der Sonde auf einen grossen harten Blasenstein stiess. Der Stein wurde durch Operation entfernt. Die sorgfältig angelegten Nähte hielten jedoch nicht; der Urin floss kontinuierlich durch die Wunde ab, während aus dem eingelegten Katheter fast nichts abfloss. Schon 8 Tage nach der Operation war der Urin wieder stinkend und trübe. Der Zustand des Patienten verschlimmerte sich zusehends und unter zunehmenden Zerfall der Kräfte trat am 5. September der exitus ein.

Die Sektion ergab folgendes: Am rechtsseitigen Umfange der Blase bemerkt man einen derben höckrigen Tumor, welcher in den Douglas'schen Raum vorragt, andererseits sich in das Zellgewebe des Beckenbodens einsenkt. Bei Präparation der Blase finden sich mehrere haselnussgrosse Knoten im Zellgewebe der Seitenwände des Beckens. Nach medianer Eröffnung der Blase zeigt sich, dass der der Blasenwand angehörige Tumor etwa orangegross ist und die Blase zum grossen Teile ausfüllt.

Er sitzt mit breiter Basis der Hinterwand auf und verschliesst die Mündung des rechten Ureter, der etwa fingerdick erweitert ist. Die Geschwulst ist an den höckrigen Seitenrändern mit Schleimhaut überzogen, auf der Höhe zerfallen und zerklüftet. Andere erbsengrosse Knoten sitzen in der Nähe des Blasenhalses der Schleimhaut auf. Die beschriebenen Tumoren bestehen aus einem weissen, weichen Gewebe, das auf der Schnittfläche reichlichen Saftgehalt zeigt.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass der Tumor ein Spindelzellensarkom ist.

**II. Fall**

aus der Langenbeck'schen Klinik. Archiv für klinische Chirurgie I.

Patientin eine 24jährige Frau. Die grosse weiche Geschwulst sass an der rechten Seite des Fundus vesicae, dicht unterhalb der Uretermündung; sie war mit gestielten Ausläufern durch die Urethra nach aussen gewuchert und konnte per urethram nur schwer und unvollständig entfernt werden. Exitus trat infolge von Peritonitis nach Blasenperforation ein. Die mikroskopische Untersuchung ergab Spindelzellensarkom.

**III. Fall**

von Marchand; im Archiv für klin. Chirurgie 1878 XXII.

Patientin 57jährige Frau. Der grosse höckrige Tumor sass der hinteren Blasenwand auf; die Oberfläche war zerfallen. Die Geschwulst hatte Cystitis Pyelonephritis und Hydronephrose im Gefolge. Metastasen fanden sich in den Lungen. Die Untersuchung ergab Rundzellensarkom.

## IV. Fall.

von Chiari; Prager mediz. Wochenschrift. 1886.

In der Harnblase eines 5jährigen Knaben war das untere Drittel occupiert von einem Neoplasma, das die Wand einerseits diffus infiltrierte, andererseits auch zwei Tumoren formierte, einen hühnereigrossen, der in der rechten Hälfte des Trigonum aufsitzend, in die Blasenhöhle protuberierte, und einen gänseeigrossen, der an der hinteren Fläche des Fundus etwas mehr nach rechts gelagert vorragte und des Rektum comprimiert zu haben schien. Das neoplastische Infiltrat sass der Hauptmasse nach in der Submucosa, reichte nach oben hin bis etwa einen Finger breit über die Ureterenostien, woselbst es in einem ziemlich schroffen circulären Rande aufhörte, und erstreckte sich nach abwärts noch ein wenig in die Urethra i. e. in deren prostastischen Teil bis zum unteren Ende des Caput gallinaginis. Die Aftermasse griff in Form von schmalen Septis in die Muskularis hinein und infiltrierte hie und da die Mucosa. Prostata und Samenblasen waren augenscheinlich nur ex contiguitate ergriffen. Die Neubildung war stellenweise oberflächlich in Zerfall begriffen, zerklüftet und ulcerirt. In der Blasenhöhle fand sich stark zersetzter Harn mit Blut untermengt und ein halbhühnereigrosser rötlichgrauer, freier Knollen von Aftermasse.“ Die mikroskopische Untersuchung dieses Tumors ergab ein Spindelzellensarkom. Metastasen waren ausser einer haselnussgrossen am unteren Ende des linken Ureters befindlichen Lymphdrüse nicht vorhanden.

## V. Fall.

Dittrich, Prager Wochenschrift 1889 XIV.

Bei dem Patienten, einem $1^3/_4$ Jahre alten Knaben hatte die Neubildung Prostata und Samenbläschen mitergriffen und nahm den ganzen Blasengrund ein. Die eigentliche, mit feinen Zotten besetzte Mucosa war frei von Erkrankung und nur die Submucosa und Muscularis war Sitz einer gleichmässigen Infiltration. Der Tumor, ein Spindelzellensarkom, ragte in mehreren Protuberanzen in das Innere der Blase hinein und bildete auf der Rückseite der Blase einen halbkuglichen, wallnussgrossen Knoten, der sich nach unten zu gegen die pars prostatica der Urethra erstreckte. Metestasen bestanden nicht.

## VI. Fall.

Dieser ebenfalls von Dittrich in der Prager Wochenschrift geschilderte Fall betrifft eine 25jährige Frau. Hier hatte die Neubildung die Hinterwand infiltrirt und war nach hinten gegen die Vagina in einem wallnussgrossen Knoten vorgewuchert. Es fanden sich metastatische, subseröse Geschwülste an einzelnen Dickdarmabschnitten, ebenso waren die subralen Lymphdrüsen inficirt. (Rundzellensarkom).

## VII. u. VIII. Fall.

Ewe: Two cases of sarcoma of the bladder. Pathol. Transact. XXXIII.

Die beiden von Ewe beschriebenen Fälle von Blasensarkom sind wegen ihres Verhaltens zum normalen Gewebe von Interesse.

Der eine Fall betraf einen 68jährigen Mann, der seit 2½ Jahren an Harnbeschwerden litt. Der Tumor nahm hauptsächlich die vordere und obere Circumferenz der Blase ein und liess nur einen kleinen Teil des Körpers frei. Er war oberflächlich ulceriert und unregelmässig durch Fissuren. Der Durchschnitt war weiss, fibrös ohne eine Spur von normaler Blasenwandung. Histologisch erwies sich die Neubildung als ein Lymphosarkom.

Im Gegensatz hierzu war im anderen Falle, einem Myosarcom der Blase, bei einer alten Frau, die linksseitige Blasenwand über der Ureterenöffnung ergriffen. Die Schleimhaut über dem Tumor war fast ganz intakt.

**IX. Fall.**

Chaffey, Lymphosarkome of bladder, Pathol. Transact. XXXVI.

Patient ist ein 3½jähriger Knabe, bei dem nach 8monatlicher Krankheitsdauer der exitus infolge von Peritonitis nach Sectio perinealis eintrat. Die Neubildung sass in mehreren Knoten der Schleimhaut an der Vorderwand der Blase auf. Die mikroskopische Untersuchung ergab in diesem Falle ein Lymphosarkom.

**X. Fall.**

Hier handelte es sich wieder um einen mit grosser Ausführlichkeit von Dr. Hinterstoisser geschilderten Fall (Wiener med. Wochenschr. 1890 No. 16.) Patient, ein 21 Jahre alter Soldat, wurde am 3. Oktober 89 ins Krankenhaus aufgenommen. Tags vorher wurde er während der Übungen plötzlich krank und musste in die Kaserne gebracht werden. Patient klagt über heftige Leibschmerzen

und Unfähigkeit zu Urinieren. Die Untersuchung ergiebt eine bis an den Nabel reichende, prall gefüllte Harnblase; per rectum eine mässige Anschwellung in der Gegend des linken Prostatalappens. Vermittelst des Katheters wird $1^1/_2$—2 Liter Harn entleert. Patient will niemals Gonorrhoe gehabt haben; nur hat er seit Monaten bemerkt, dass das Urinieren ihm schwerer werde und der Strahl dünner sei. Sonst hat er niemals Beschwerden gehabt. Ein gegen Abend gemachter Versuch, wiederum vermittelst des Katheters zu entleeren, misslang, da sich im hinteren Teile der Urethra ein starker Widerstand entgegensetzte. Wegen heftiger Blutung aus der Urethra wurde von weiteren Versuchen Abstand genommen. Der Patient wurde ins Garnisonlazareth aufgenommen, wo es gelang, einen Katheter in die Blase zu führen, der mit Heftpflasterstreifen fixiert wurde und liegen blieb.

Status praesens v. 31. Okt.: Patient, mittelgross, mässig kräftig gebaut, sieht etwas verfallen aus. Die Blasengegend ist stark druckempfindlich, der Harn blutig gefärbt. Das Sediment, welches in Menge vorhanden ist, zeigt ausser zahlreichen roten Blutkörperchen keine Formelemente. Die Untersuchung per anum ergiebt folgendes: Aus dem Anus ragen einzelne Schleimhautfalten von bläulicher Farbe hervor. Etwa 5 cm. über dem Analring findet man an dem vorderen Darmrand etwas nach rechts hin eine hühnereigrosse Geschwulst mit glatter Oberfläche ins Rectum sich vorwölbend; sie ist unbeweglich und sitzt mit breiter Basis auf.

Bis zum 3. November sind keine Veränderungen ein-

getreten. Der Katheter wird entfernt, worauf sofort neue Blutungen auftreten.

Am 4. Nov.: Blase ist stark gespannt. Versuch einen Katheder einzuführen, misslingt. Es wird Punctio vesicae ausgeführt. Der Harn ist ziemlich klar und reagiert sauer.

Am 10. Nov.: Der Harn ist trübe und blutig-eitrig. Bei Druck auf den im Rectum befindlichen Tumor entleert sich aus der Urethra blutig-eitriges Sekret.

Bis Ende November traten zu verschiedenen Malen Blutungen aus der Harnröhre auf; Patient ist infolgedessen ziemlich schwach und hinfällig. Der Tumor hatte sich unterdessen in dem Masse vergrössert, dass er fast das ganze Rectumlumen einnahm und die Defäkation stark behinderte. Es bestand heftige Druckempfindlichkeit und völlige Obstipation, so dass der Darm täglich vermittelst des Irrigators von den Fäces befreit werden musste. Eine Probepunktion in den Tumor zeigte, dass es sich um ein grosses Beckenhämaton handelte.

Mitte Dezember fand man im Perineum eine elastische, vom After bis zur Skrotalwurzel reichende Anschwellung, die den Anus gegen die Steissbeinspitze verdrängte. Der Harn floss durch den in die Punktionswunde gelegten Katheter ohne Beschwerden ab; war trübe, eitrig und von alkalischer Reaktion.

Status v. 18. Dez.: Patient ist stark abgemagert und klagt über fortwährende heftige Schmerzen. Das Hämatom bildet im Rectum eine grosse, die Vorderwand des Darms vorwölbende Geschwulst, deren oberer Rand sich wegen ihrer Ausdehnung nicht absehen lässt. Das

Lumen des Rectum ist für Winde und Fäces völlig undurchgängig. Da man die Diagnose auf Ruptur des Urethra und ein hierdurch entstandenes Hämatom gestellt hatte, wurde zur Operation geschritten, die einen aus dichten, gelblichen, von Blutstreifen durchsetzten, zähen, faserstoffartigen Massen bestehenden Tumor zu Tage förderte. Die Urethra war in der Pars membranacea quer durchtrennt; das centrale Lumen nicht aufzufinden. Wegen der Schwäche des Patienten wurde von weiteren Eingriffen abgesehen und die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt. Bis zum 6. Januar hatte sich das Hämatom von neuem entwickelt; es wurde abermals ausgeräumt, das centrale Lumen auch diesmal nicht gefunden. Offene Gefässlumina waren nicht zu entdecken. Die Wundhöhle wurde abermals mit Jodoformgaze tamponirt. Als am 11. Januar neue Blutungen auftraten, wurden mit dem Pacquelin'schen Brenner die bis dahin gebildeten Gerinnsel bis ins Zellgewebe hinein verschorft; jetzt erfolgte keine neue Blutung. Patient war aber bereits so geschwächt, dass er am 16. Januar collabierte und der exitus am 19. Januar eintrat.

Der Sektionsbefund war folgender: „Die Blase ist dickwandig, ihre Muskulatur auf der schiefergrauen glanzlosen Schleimhaut balkenartig vorspringend; ihr Cavum ist ausgefüllt von einem von der Vorderwand ausgehenden blumenkohlähnlichen Tumor, bestehend aus weichem, weisslichem Gewebe. Gegen die Prostata hin ist dasselbe dicht faserig gelblichweiss; ein ähnliches Gewebe befindet sich hinter der Prostata bis zur Urethra hinab. Auf der Blasenschleimhaut, namentlich auf den kolbigen Enden der Ge-

schwülste finden sich einzelne schalenförmige gelblich-weisse Concremente. Die Harnröhre ist in ihrem häutigen Teile quer durchtrennt, die Ränder am peripheren Ende abgerundet, mit fest haftenden Membranen belegt, an welche sich ebenso belegte, jauchig durchtränkte Knoten der Neubildungsmasse anschliessen, welch' letztere sich bis unter die Schleimhaut des Rectums erstreckt. Der centrale Teil, die pars prostatica, ist in der Neubildung aufgegangen, das Lumen der Urethra hier nicht auffindbar."

Die histologische Untersuchung des Präparats ergiebt folgendes:

Der breitbasig aufsitzende Tumor stellt einen massiven Grundstock mit Auswüchsen von blumenkohlartigem Bau dar. Die Kuppen der Herrvoragungen erscheinen zerfallen und von Schleimhaut entblösst; ein besonderer Reichthum von Blutgefässen ist makroskopisch nicht nachweisbar. Bei näherer Betrachtung der angefertigten Schnitte kann man deutlich eine dreifache Anordnung der Zellen unterscheiden. Oberflächlich finden sich ziemlich grosse Spindelzellen mit länglichen Kernen; das Gewebe zeigt nur Andeutungen eines Reticulums. Ganz oberflächlich erscheinen die Zellen weniger dicht nebeneinander mit starkgequollenen Zellkörpern und schwer farbarem Kerne. In den tiefen Schichten der Geschwulst finden sich dichte Lager von reinen Spindelzellen, welche die hier ziemlich zahlreichen Gefässe umlagern, ohne aber in ihrer Anordnung in einem Zusammenhang mit dem Gefässverlaufe zu stehen.

Die Geschwulst ist hiernach als Spindelzellensarkom anzusehen.

Betrachtet man die oben erwähnten Fälle von Sarkom der Blase nach dem Auftreten bei den verschiedenen Altersstufen, so scheinen die ersten Lebensjahre und das Greisenalter eine besondere Disposition für Sarkom zu haben. Was die Verteilung zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht betrifft, so scheint keine besondere Differenz zwischen beiden Geschlechtern zu bestehen. Was den histologischen Befund bei den Geschwülsten anbelangt, so haben wir Rundzellensarkome (3), Spindelzellensarkome (4), Lymphosarkome (2) und Myosarkom (1) vertreten. Ihrer histologischen Zusammensetzung entsprechend ist auch ihre Consistenz eine sehr mannigfaltige; wir haben weiche, markige aber auch fibröse und harte Geschwülste.

Die Sarkome der Harnblase bilden meist ziemlich grosse Tumoren, deren Oberfläche meistens zerklüftet und uneben sind. Sie sitzen teils mit breiter Basis der Blasenwand auf, oder sind lang oder kurz gestielt, teils bilden sie auch eine diffus verbreitete Infiltration. Metastasen sind nur in einzelnen Fällen vorhanden; in einem Falle finden wir Metastasen in den Lungen; einmal sind subseröse, metastastische Geschwülste am Dickdarm; zweimal endlich haben wir Infiltration von Lymphdrüsen zu verzeichnen.

Für Operationen sind die Sarkome der Blase in den meisten Fällen ungeeignet, da sie sich weit ausdehnen und in vielen Fällen durch ihren Sitz an den Ureterenmündungen, oder auf dem Blasengrunde eine Radikaloperation unmöglich machen. Die Behandlung kann daher in der Mehrzahl der Fälle nur eine symptomatische sein.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinen hochverehrten Lehrern Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Mosler für die gütige Anregung zu dieser Arbeit, sowie Herren Prof. Dr. Helferich und Prof. Dr. Grawitz für die liebenswürdige Unterstützung bei derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Gustav Max Frölich, Sohn des königlichen Baurates Wilhelm Frölich und seiner Ehefrau Clara, geb. Rudeloff hierselbst, evangelischer Confession, bin geboren am 14. September 1868 in Grimmen. Meine Schulbildung erhielt ich auf dem Gymnasium zu Greifswald, das ich Michaelis 1888 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Hierauf begann ich das Studium der Medizin in Greifswald, wo ich die medizinische Vorprüfung am 3. November 1890 beendete Hierauf studierte ich 2 Semester in München und kehrte Michaelis 1891 nach Greifswald zurück, vollendete dort am 27. Juni 1893 das medizinische Staatsexamen und bestand am 29. Juni das tentamen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten, denen ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank sage.

Greifswald:

Ballowitz, Gerstäcker, Grawitz, Helferich, Hoffmann, Holz, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Schirmer, Schmitz, Schulz, Sommer, Strübing.

München:

Angerer, Bauer, Bollinger, v. Rancke, Seitz, Tappeiner, v. Ziemssen.

# Thesen.

I.

In allen schweren Fällen von chronischem Magenkatarrh ist allen therapeutischen Mitteln die tägliche Ausspülung des Magens vorzuziehen.

II.

Bei Ileotyphus hat man die Antipyrese mehr durch Bäder als durch Antipyretika zu erstreben.

III.

Vom hygienischen Standpunkte aus ist die in der Schule gelehrte Rechtsschrägschrift ganz entschieden zu verwerfen.